

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
13 octobre 2005 (13.10.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/095634 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : C12Q 1/04

Pierre [FR/FR]; 4 rue Chantermerle, F-69360 Serezin du Rhône (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2005/000696

(74) Mandataires : GALLOIS, Valérie etc.; Cabinet BECKER ET ASSOCIES, 25 Rue Louis Le Grand, F-75002 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international : 22 mars 2005 (22.03.2005)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

0402985

23 mars 2004 (23.03.2004) FR

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : LIBRAGEN [FR/FR]; 3 rue des Satellites, Bâtiment Canal Biotech, F-31000 Toulouse (FR).

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : MONSAN, Pierre [FR/FR]; 22, Chemin Gravette, F-31700 Mondorville (FR). BENSOUSSAN, Claude [FR/FR]; Chemin Lanoux, F-31290 Renneville (FR). REULET, Philippe [FR/FR]; 8 rue César Franck, F-75015 Paris (FR). NALIN, Renaud [FR/FR]; Quartier Pasquet, F-31650 Auzielle (FR). ROBE, Patrick [FR/FR]; La Reynerie, F-31450 Odars (FR). TUPHILE, Karine [FR/FR]; 28 rue Savigny, F-91390 Morsang sur Orge (FR). GILLET, Benjamin [FR/FR]; 46 rue Thibaudière, F-69007 Lyon (FR). PUJIC,

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR THE IDENTIFICATION OF A METABOLIC PATHWAY FAMILY BY MEANS OF POSITIVE SELECTION

(54) Titre : METHODE D'IDENTIFICATION DE FAMILLE DE VOIE METABOLIQUE PAR SELECTION POSITIVE

(57) Abstract: The invention relates to the direct selection of metabolic pathways having a determined function in the transformation of a substrate {Ai} into a target product {B}, which is of interest in the industrial, pharmaceutical or agri-food sectors. More specifically, the invention relates to the detection, within metagenomic libraries, of novel biosynthesis pathways involved in a biochemical reaction having a known product {B}. The selection and characterisation of said novel metabolic pathways enables {B} to be produced enzymatically. The invention provides an alternative to the chemical synthesis of the molecule in question {B}. Moreover, and above all, the invention can be used specifically to target and exploit the only metabolic pathways enabling the transformation of {Ai} into {B}, while eliminating the associated metabolic pathways that can catabolise the target product {B}.

(57) Abrégé : L'invention se rapporte à la sélection directe de voies métaboliques ayant une fonction déterminée dans la transformation d'un substrat {Ai} en un produit cible {B}, présentant un intérêt industriel, pharmaceutique ou agroalimentaire. Plus particulièrement l'invention porte sur la détection, au sein de banques métagénomiques, de nouvelles voies de biosynthèse impliquées dans une réaction biochimique dont on connaît le produit {B}. A travers la sélection et la caractérisation de ces nouvelles voies métaboliques, permettant de produire {B} par voie enzymatique, la présente invention offre une alternative à la synthèse chimique de la molécule d'intérêt {B}. Aussi et surtout l'invention permet de cibler et exploiter spécifiquement les seules voies métaboliques permettant la transformation {Ai} en {B}, en s'affranchissant des voies métaboliques connexes susceptibles de cataboliser le produit cible {B}.

WO 2005/095634 A1